

登録コード	SE411200	開講年度	2026					
授業題目	生態学実験				担当教員	高橋 耕一 他		
英文授業名	Laboratory for Ecology				副担当	笠原 里恵		
単位数	3	講義期間	通年(集中)	曜日・時限	集中・不定期		対象学年	2～3年
講義室				授業形態	実験	遠隔授業科目	備考	必修
信大コンピテンシー	非該当							
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】			
	2 6 Sカリ, 2 5 Sカリ, 2 4 Sカリ, 2 3 Sカリ							
	【2023年度以降カリキュラム対象】理学の各分野における専門知識				生物学における専門知識を習得できるようになる．			
	【2023年度以降カリキュラム対象】専門知識や観察・実験などによって問題を理解・解決し、その成果を的確に他者に伝える力				野外に生きる生物の、生態・行動の面白さ、不思議さを研究するための基礎的な技術と方法を修得する。			
	【2023年度以降カリキュラム対象】理学の基礎知識と専門知識を活用して課題を発見し取り組み、その成果を社会に役立てる力				生物学における基礎知識と専門知識を活用して課題を発見し取り組み、その成果を社会に役立てる力を習得できるようになる．			
(2)授業で学べる「テーマ」	環境共生							
(3)全学横断特別教育プログラム								
(4)授業の概要	・植物系（高橋担当、2年前期）では、草本植生を用いて種多様性の測定方法，植物群落の生産量，公開されているデータを用いたデータ解析を行う． ・動物系（笠原担当、2年前期）では、主に鳥類を材料として、環境指標として鳥の観察と調査方法の習得をおこなう。大学構内および森林で野鳥観察と調査をおこない、環境による鳥類相の違いを検討する。 ・植物系（高橋担当、3年前期）では、植物群落の構造解析、種同定などについて実習を行う。さらに得られた森林構造に関するデータから、将来、どのように個体群構造が変化するかをモデルを用いて解析を行う。							
(5)授業のキーワード	環境指標、野鳥観察、鳥類相、昆虫、草本植物、鳥類、木本植物、種名の同定、仮説検証型の調査・実験、植物群落、森林構造、個体群構造，データ解析							
(6)授業計画	第1回：草本群落における種多様性の測定（高橋） 第2回：アロメトリーと生産量（高橋） 第3回：マスティング（高橋） 第4回：葉の寿命（高橋） 第5回：シュート成長（高橋） 第6回：鳥類の調査方法1：身近な鳥の観察（笠原） 第7回：鳥類の調査方法2：豊富さと環境（笠原） 第8回：鳥類の調査方法3：鳥類相と環境（笠原） 第9回：植物個体群の成長解析1（高橋） 第10回：植物個体群の成長解析2（高橋） 第11回：年輪解析（高橋） 第12回：群集構造の解析（高橋） 第13回：森林構造の調査法（高橋） 第14回：落葉広葉樹の種同定（高橋） 第15回：行列モデルによる森林構造の解析法（高橋） 第15回目授業の最後の15分間で授業アンケートを実施する。							
(7)成績評価の方法	実習中の態度とレポートの成績により評価する。							
(8)成績評価の基準	レポートの成績評価については、(i) 実験の背景や目的を説明できており、(ii) 方法や結果の記述が適切であり、(iii) 目的と対応する結論が記されており、(iv) 判断の根拠となる実験事実から結論を導いており、(v) その上で自分の持つ知識や先行研究をふまえて考察を展開できており、かつ、全体として教員を感心させるレベルにあれば、授業の達成目標の水準からみて「卓越している」。(i) から(v)の5項目を満たしていれば「かなり上にある」、4項目までできていれば「やや上にある」、3項目までできていれば「水準にある」、とする。							
(9)事前事後学習の内容								
(10)履修上の注意	動物系・植物系：野外での実験が多いため、しっかりした身支度をしてくること。また，学生傷害保険に必ず加入し，信州大学理学部「安全の手引き」を事前に熟読・理解しておくこと。 植物系では授業計画に変更の可能性があるため，植物系の最初の実習時に説明する．							
(11)質問,相談への対応	授業時間内は口頭で，それ以外はメール等で対応する．							
【教科書】	特に指定しない。							
【参考書】	特に指定しない．							